

SEMARNAT G026

DIAGNÓSTICO DE
LOS PROGRAMAS
DE FOMENTO DE
LA GESTIÓN DE LA
CALIDAD DEL AIRE
Y VERIFICACIÓN
VEHICULAR

DIRECCIÓN GENERAL DE GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y
RETC

CONTENIDO

1. Antecedentes
2. Identificación y descripción del Problema
 - 2.1. Identificación y Estado actual del Problema
 - 2.2. Evolución del Problema
 - 2.3. Experiencias de Atención
 - 2.4. Árbol de Problemas
3. Objetivos
 - 3.1. Árbol de Objetivos
 - 3.2. Determinación y justificación de los objetivos de la intervención
4. Cobertura
 - 4.1. Identificación y caracterización de la población potencial
 - 4.2. Identificación y caracterización de la población objetivo
 - 4.3. Cuantificación de la población objetivo
 - 4.4. Frecuencia de actualización de la población potencial y objetivo
5. Diseño de la intervención
 - 5.1. Tipo de Intervención
 - 5.2. Etapas de la intervención
 - 5.3. Previsiones para la Integración y Operación del Padrón de Beneficiarios
 - 5.4. Matriz de Indicadores
6. Presupuesto
 - 6.1 Fuentes de financiamiento

DIAGNÓSTICO DE LOS PROGRAMAS DE FOMENTO DE LA GESTIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE Y VERIFICACIÓN VEHICULAR

1 ANTECEDENTES

La Calidad del Aire es la condición en que se encuentra el aire que respiramos en relación a la concentración de los contaminantes que contenga, ésta se encuentra estrechamente ligada a una composición muy compleja, en la que participan alrededor de mil compuestos diferentes, de los cuales, existen algunos que se consideran contaminantes; ya que su presencia o concentración ha demostrado ser promotora de problemas en salud de la población, afectar a los procesos naturales de la atmósfera y tener efectos negativos en la biodiversidad, ejemplos de estos compuestos son el dióxido de nitrógeno (NO_2), el dióxido de azufre (SO_2), el monóxido de carbono (CO), el dióxido de carbono (CO_2), el ozono (O_3), entre otros.

De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS), son más de dos millones de muertes prematuras al año en el mundo, atribuibles a los contaminantes atmosféricos y por ende a la mala calidad del aire en áreas urbanas¹, donde el origen de los contaminantes es esencialmente antropogénico, ya que las principales fuentes de emisiones de contaminantes son el transporte, la industria y el comercio.

De conformidad con el Censo de Población 2010 del Instituto Nacional de Estadística y Geografía, en México aproximadamente el 77.8 % de la población vive en zonas urbanas, y son éstas las que principalmente sufren problemas de contaminación; tal es el caso de las zonas metropolitanas de Valle de México, Guadalajara, Monterrey, Ciudad Juárez, Tijuana, Mexicali, Toluca y Coatzacoalcos, donde se registran niveles de contaminación del aire que exceden lo establecido en las normas de protección a la salud para aire ambiente.

¹ ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. *Guías de calidad del aire de la OMS relativas al material particulado, el ozono, el dióxido de nitrógeno y el dióxido de azufre*. Actualización mundial 2005. Resumen de evaluación de los riesgos. OMS: Ginebra, 2006. 20 pp.

La Zona Metropolitana del Valle de México presenta mala calidad del aire por O₃ y partículas suspendidas de diámetro menor a 2.5 µm (PM_{2.5}); la Zona Metropolitana de Monterrey por partículas suspendidas de diámetro aerodinámico menor a 10 µm (PM₁₀) y PM_{2.5}, y la ciudad fronteriza de Mexicali tiene altos niveles de contaminación por partículas PM₁₀. Otras localidades con problemas severos de contaminación del aire son aquellas donde se localizan instalaciones industriales como centrales termoeléctricas, refinerías, centros procesadores de gas y petroquímicos, plantas cementeras o grandes metalúrgicas; algunas de estas zonas son: Salamanca, Tula, Coatzacoalcos-Minatitlán, entre otras.

Al respecto, la Organización Mundial de la Salud ha establecido la relación existente entre la mala calidad del aire y la salud de la población, algunos de estos efectos son tos crónica, bronquitis crónica, asma, cambios en la función pulmonar, envejecimiento prematuro de los pulmones, cáncer de pulmón e incluso la muerte; Principalmente se ha demostrado la relación entre los niveles de concentración de contaminantes como partículas PM_{2.5} y O₃ con las tasas de morbilidad y mortalidad, comprobándose que si estas tasas se reducen se mejora la calidad del aire, provocando ahorros importantes para el sector salud y la economía familiar.

Los efectos a la salud de la población² provocados por los contaminantes más comunes son:

Contaminante	Efectos en la salud
PM ₁₀ y PM _{2.5}	Los efectos de las PM (partículas suspendidas, PM por las siglas en inglés de Particulate Matter) sobre la salud se producen a los niveles de exposición a los que está sometida actualmente la mayoría de la población urbana y rural de los países desarrollados y en

² Fuente: Organización Mundial de la Salud, 2014. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs313/es/>

	desarrollo. La exposición crónica a las partículas aumenta el riesgo de enfermedades cardiovasculares y respiratorias, así como de cáncer de pulmón. En los países en desarrollo, la exposición a los contaminantes derivados de la combustión de combustibles sólidos en fogones abiertos y cocinas tradicionales en espacios cerrados aumenta el riesgo de infección aguda en las vías respiratorias inferiores y la mortalidad por esta causa en los niños pequeños; la contaminación atmosférica en espacios interiores proveniente de combustibles sólidos constituye también un importante factor de riesgo de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y cáncer de pulmón entre los adultos. La mortalidad en ciudades con niveles elevados de contaminación supera entre un 15% y un 20% la registrada en ciudades más limpias. Incluso en la Unión Europea, la esperanza de vida promedio es 8.6 meses inferior debido a la exposición a las PM_{2.5} generadas por actividades humanas.
Dióxido de nitrógeno (NO₂)	Estudios epidemiológicos han revelado que los síntomas de bronquitis en niños asmáticos aumentan en relación con la exposición prolongada al NO₂. La disminución del desarrollo de la función pulmonar también se asocia con las concentraciones de NO₂ registradas (u observadas) actualmente en ciudades europeas y norteamericanas.

Para atender esta problemática, se han creado los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire), los cuales son esquemas que tienen como objetivo la integración

de diversas acciones orientadas al control y/o disminución, en una zona específica, de contaminantes atmosféricos emitidos por las diversas actividades humanas y que, por consiguiente, se mejore directamente a la salud y al ambiente.

Se observó que la problemática ambiental tiene grandes particularidades regionales, por lo que se volvió evidente el desarrollo de acciones específicas para la atención de las diversas fuentes de generación de emisiones, sin embargo, realizar estas acciones podría conllevar un gran esfuerzo tanto económico como de trabajo, por lo que se consideró la integración de dichas acciones en un solo programa que las conjuntara y evaluara. Bajo estas circunstancias se crea el ProAire.

Los ProAire tienen su antecedente en la implementación del Programa Integral Contra la Contaminación Atmosférica (PICCA) en la Ciudad de México en 1990. Desde ese primer ProAire, y hasta la fecha se han desarrollado 27 ProAire en el País, de los cuales 9 se encuentran vigentes, los cuales se listan en la siguiente tabla:

ID	Entidad Federativa	Título del ProAire	ProAire
			Vigente
2	Baja California	Mexicali 2011-2020	√
		Zona Metropolitana de Tijuana 2012-2021	√
		Mexicali 2000-2005	
		Tijuana-Rosarito 2000-2005	
5	Coahuila	Región Comarca Lagunera 2010-2015	√ (compartido con Durango)

ID	Entidad Federativa	Título del ProAire	ProAire
			Vigente
8	Chihuahua	Ciudad Juárez 2006-2012	
		Ciudad Juárez 1998-2002	
9	Distrito Federal	Zona Metropolitana del Valle de México 2011-2020	√
		Zona Metropolitana del Valle de México 2002-2010	
		Zona Metropolitana del Valle de México 1995-2000	
		PICCA 1990-1994	
10	Durango	Región Comarca Lagunera 2010-2015	√ (compartido con Coahuila)
		Durango 2009-2013	
11	Guanajuato	Salamanca, Celaya e Irapuato 2013-2022	√
		León, San Francisco del Rincón, Purísima del Rincón y Silao 2013-2022	√
		Salamanca 2007-2012	

ID	Entidad Federativa	Título del ProAire	ProAire
			Vigente
14	Jalisco	León 2008-2012	
		Salamanca 2003-2006	
		Jalisco 2011-2020	√
		Zona Metropolitana de Guadalajara 1997-2001	
15	México	Zona Metropolitana del Valle de Toluca 2012-2017	√
		Zona Metropolitana del Valle de Toluca 2007-2011	
		Valle de Toluca 1997-2000	
17	Morelos	Zona Metropolitana de Cuernavaca 2009-2012	
19	Nuevo León	Área Metropolitana de Monterrey 2008-2012	
		Área Metropolitana de Monterrey 1997-2000	
21	Puebla	Puebla 2012-2021	√
		Zona Metropolitana del Valle de Puebla	

ID	Entidad Federativa	Título del ProAire	ProAire
			Vigente
		2006-2011	
	Total	27	9

Asimismo, se ha demostrado que un alto porcentaje de los contaminantes que se generan en las ciudades proviene de la actividad de los vehículos automotrices que circulan en éstas. Por ello se consideró una prioridad la regulación de estas emisiones. Bajo esta óptica se crearon los Programas de Verificación Vehicular. De acuerdo a los datos del Inventario Nacional 2008 en México circulan poco más de 25 millones 700 mil vehículos, que utilizan gasolina, diesel, gas licuado de petróleo y gas natural como combustible; también muestra que los vehículos ocupan el primer sitio en cuanto a emisiones de óxidos de nitrógeno (NOx) y monóxido de carbono (CO), así como el tercer lugar en emisiones de compuestos orgánicos volátiles (COV); lo anterior, resalta la importancia de los PVV para la gestión de la calidad del aire.

La distribución de vehículos se muestra en la siguiente tabla para cada estado.

Cantidad de vehículos por Entidad Federativa.

Entidad Federativa	Vehículos
Aguascalientes	412,511
Baja California	1,712,673
Baja California Sur	326,587
Campeche	128,717
Chiapas	513,821
Chihuahua	1,152,916
Coahuila de Zaragoza	689,833
Colima	176,958
Distrito Federal	2,906,574
Durango	401,937
Guanajuato	1,091,280
Guerrero	497,610
Hidalgo	617,504
Jalisco	2,365,684
México	2,249,285
Michoacán de Ocampo	1,160,227

Entidad Federativa	Vehículos
Morelos	253,394
Nayarit	186,657
Nuevo León	1,519,232
Oaxaca	277,989
Puebla	928,537
Querétaro	298,611
Quintana Roo	381,591
San Luis Potosí	509,723
Sinaloa	798,553
Sonora	822,521
Tabasco	379,566
Tamaulipas	901,084
Tlaxcala	224,116
Veracruz de Ignacio de la Llave	1,041,267

Entidad Federativa	Vehículos
Yucatán	378,836
Zacatecas	416,788
Total	25,722,582

El número de vehículos en circulación de la tabla anterior, incluye las categorías vehiculares siguientes:

- Autobuses de transporte urbano
- Autos particulares
- Camionetas de transporte público de pasajeros
- Motocicletas
- Pick-up
- Taxis
- Tracto camiones
- Vehículos privados y comerciales con peso < 3 toneladas (incluye SUV)
- Vehículos privados y comerciales con peso > 3 toneladas

Por lo anterior, se requiere desarrollar métodos que permitan minimizar las emisiones que este tipo de fuente generan y una herramienta que coadyuve a la gestión de la calidad del aire, esta herramienta son los Programas de Verificación Vehicular (PVV), los cuales son instrumentos que tienen como objetivo instrumentar la verificación de las emisiones de los vehículos e inducir que éstas se mantengan por debajo de los límites permisibles, y por ende reducir las emisiones contaminantes de los vehículos automotores en circulación.

Los PVV inician en el país en forma obligatoria en 1988 en el Distrito Federal, bajo un esquema de centros-taller y una periodicidad anual, con el paso del tiempo, éstos han evolucionado hasta las formas de operación que se conocen.

Hasta el año 2013, se han implementado PVV obligatorio en 17 Estados, destacando Coahuila, en donde se han implementado 7 programas municipales.

Estados con Programa de verificación Vehicular obligatorio.

ID	Entidad
1	Aguascalientes
2	Baja California
3	Coahuila
4	Chihuahua
5	Distrito Federal
6	Guanajuato
7	Hidalgo
8	Jalisco
9	México
10	Michoacán
11	Morelos

ID	Entidad
12	Oaxaca
13	Puebla
14	Querétaro
15	Tlaxcala
16	Veracruz
17	Yucatán

2. IDENTIFICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.1. IDENTIFICACIÓN Y ESTADO ACTUAL DEL PROBLEMA

Para determinar el estado de la calidad del aire se realizan monitoreos atmosféricos, es decir, se mide la concentración de los contaminantes más importantes en ciudades o poblaciones. Una vez que se conocen las concentraciones de los contaminantes se comparan con las Normas Oficiales Mexicanas de Salud Ambiental (conocidas también como NOM de Calidad del Aire). Estas Normas establecen las concentraciones a las cuales los contaminantes generan daños a la salud.

Basado en lo anterior, se puede determinar como un indicador de la calidad del aire a la cantidad de días en que se rebasan las normas.

De acuerdo al cuarto almanaque de datos y tendencias de la calidad del aire en 20 ciudades mexicanas (2000-2009), publicado en el año 2011 por el Instituto Nacional de Ecología y Cambio Climático (INECC), el ozono y las PM₁₀ siguieron siendo los principales problemas de la calidad del aire en varias zonas del país. En algunos casos se evidenciaron por primera vez, y

en otros persistieron o se agravaron los que ya se habían documentado en almanaques anteriores:

- Ciudad Juárez fue la ciudad más contaminada con PM_{10} en 2009, pues la exposición promedio anual aumentó casi un 10% con respecto a 2005. En los últimos tres años, casi el 45% de los muestreos que se registran anualmente no cumplen con el límite de 24 horas y, por lo tanto, tampoco se cumple con el límite anual.
- Toluca fue clasificada como la segunda ciudad más contaminada con PM_{10} en 2009. Durante ese año se rebasó la norma en el 42% de los días del año, más que en cualquier otra localidad, y el límite anual se superó con concentraciones que son el doble de dicho límite.
- La Zona Metropolitana del Valle de México figura ahora como la cuarta ciudad más contaminada con PM_{10} , pues no se cumple con ninguno de los límites de la norma, y el número de días en los que se excedió la norma diaria aumentó en los últimos dos años, especialmente en las estaciones del noreste, hasta llegar a 48 en 2009.
- Mexicali, que figuraba como el primer lugar en el país por contaminación con PM_{10} en el tercer almanaque, no pudo ser clasificada en 2009 por falta de datos. Durante 2008, sin embargo, en el 65% de los muestreos efectuados se rebasó el límite diario, y los registros de años anteriores corresponden a valores que son el doble o el triple de los dos límites de la norma.
- Guadalajara continúa siendo la segunda ciudad más contaminada con ozono, después del valle de México. La exposición promedio anual a este contaminante aumentó el 27%. Los indicadores de la norma de 2009 sobrepasaron los niveles registrados en el valle de México y muestran una tendencia creciente.
- León se convirtió en la tercera ciudad más contaminada con ozono en México. En los últimos cuatro años el indicador del límite anual aumentó el 80%, y el número de días en los que se

rebasó la norma aumentó de 0 a 23. En esta ciudad tampoco se cumplen los límites de la norma para las PM₁₀ desde que la red de monitoreo inició operaciones, y las concentraciones de CO de los últimos dos años excedieron la norma.

- En Salamanca casi se triplicó la concentración de NO₂ en los últimos tres años, y la concentración de 2009 se encuentra muy cerca del valor de la norma.
- En Irapuato las concentraciones de CO aumentaron desde que comenzó a operar la red de monitoreo; los dos últimos años muestran un incremento muy notable de dichas concentraciones, con valores muy próximos al límite normado.

La calidad y la cantidad de los datos reportados por las distintas redes de monitoreo son muy heterogéneas. Solamente en el valle de México los datos reportados fueron adecuados y suficientes para evaluar la calidad del aire con respecto a todos los contaminantes durante todo el periodo 2000 a 2009. En general, los datos que reportan la mayoría de las redes de monitoreo son insuficientes para realizar un diagnóstico completo de la calidad del aire entre 2000 y 2009.

Para las regiones del País que no cuentan con infraestructura para monitorear la concentración de los contaminantes atmosféricos, se utiliza como indicador la cantidad de emisiones que se generan, en este caso el Inventario Nacional de Emisiones en México del año 2008 (INEM, 2008), la generación nacional de contaminantes por fuente se estimó en:

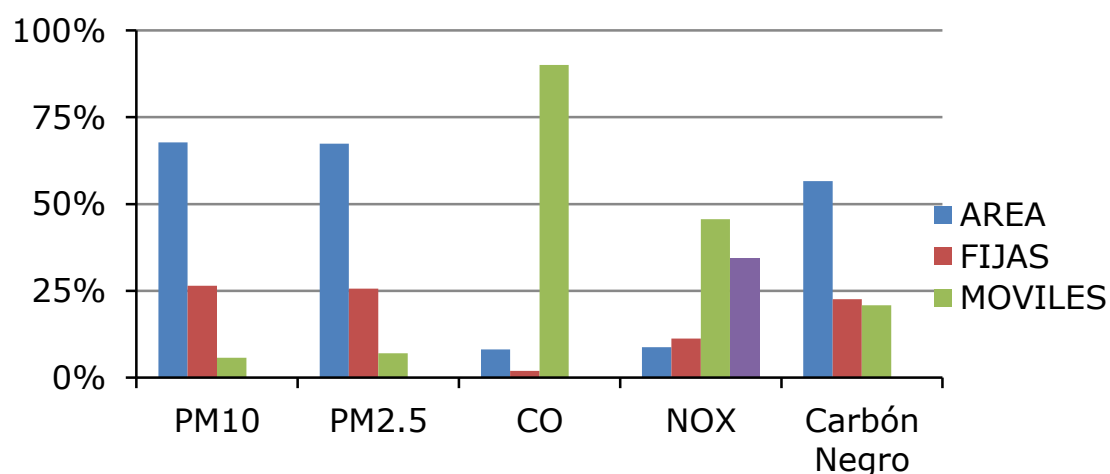
Año	Fuente	PM10 (Ton/año)	PM2.5 (Ton/año)	SO ₂ (Ton/año)	CO (Ton/año)	NOX (Ton/año)	COV (Ton/año)	NH3 (Ton/año)	Carbón Negro (Ton/año)
2008	AREA	541,559.68	384,840.75	23,428.67	2,662,646.97	427,627.06	3,136,055.42	772,996.69	44,266.49
2008	FIJAS	211,603.33	146,190.42	2,171,659.47	629,808.07	550,228.94	263,754.53	28,669.99	17,646.34

2008	MOVILES	45,834.51	40,007.82	46,123.48	29,743,648.48	2,231,967.96	2,628,250.31	62,238.84	16,303.54
2008	TOTAL	798,997.52	571,038.98	2,241,211.62	33,036,103.53	3,209,823.96	6,028,060.26	863,905.52	78,216.38

En el mismo INEM, 2008, resalta el Estado de Veracruz con la mayor generación de emisiones de PM₁₀ y PM_{2.5} (más de 100,000 y 80,000 ton/año, respectivamente), así como los Estados de Chiapas y Oaxaca con emisiones de los mismos contaminantes mayores a 35,000 toneladas al año. En cuanto a emisiones de Compuestos Orgánicos Volátiles, Campeche, Chiapas, Oaxaca y Veracruz generaron más de 1'000,000 en ese año. Para el caso del CO, Baja California, Jalisco y Michoacán generaron más de 4'000,000.

En lo que respecta a las emisiones de las fuentes móviles, de acuerdo con el INEM, 2008, las fuentes móviles contribuyeron con el 90% de las emisiones totales de CO, 46% de las emisiones totales de NO_x, 21% de las emisiones totales de carbón negro, 6% y 7% de las emisiones totales de PM₁₀ y PM_{2.5}, respectivamente.

Emisiones a nivel nacional



2.2 EVOLUCIÓN DEL PROBLEMA

En los últimos años el crecimiento a nivel nacional de la industria, así como en la cantidad y el uso y número de los vehículos automotores ha generado un aumento en las emisiones

contaminantes que derivan en mala calidad del aire en diversas regiones del país, por lo que ha incrementado la necesidad de realizar una Gestión de la Calidad del Aire a nivel nacional.

Año	2005	2008	2005	2008	2005	2008	2005	2008
Fuente	AREA	AREA	FIJAS	FIJAS	MOVILES	MOVILES	TOTAL	TOTAL
PM₁₀	524,270.58	541,559.68	270,767.79	211,603.33	16,201.00	45,834.51	811,239.37	798,997.52
PM_{2.5}	361,586.40	384,840.75	220,769.77	146,190.42	11,824.06	40,007.82	594,180.23	571,038.99
SO₂	248,322.66	23,428.67	2,824,873.52	2,171,659.47	28,455.68	46,123.48	3,101,651.86	2,241,211.62
CO	2,508,365.44	2,662,646.97	1,047,536.23	629,808.07	38,419,087.29	29,743,648.48	41,974,988.96	33,036,103.52
NOX	338,805.05	427,627.06	597,128.75	550,228.94	1,848,486.82	2,231,967.96	2,784,420.62	3,209,823.96
COV	1,827,680.08	3,136,055.42	273,832.32	263,754.53	3,062,142.42	2,628,250.31	5,163,654.82	6,028,060.26

En la tabla anterior se puede observar que aunque la generación de emisiones totales en el país disminuyó, la cantidad generada es muy elevada y que algunas de las fuentes requieren de una mayor gestión.

2.3 EXPERIENCIAS DE ATENCIÓN

Hasta antes de 1990 la gestión de la calidad del aire se realizaba a partir del cumplimiento de la legislación ambiental al establecer, en la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), medidas de control y la obligación del cumplimiento de límites máximos permisibles establecidos en las Normas Oficiales Mexicanas de emisión de contaminantes. Sin embargo, a lo largo del tiempo se ha vuelto evidente que no ha sido suficiente para mantener la calidad del aire dentro de los valores de las normas en todo el

País, debido, entre otros factores, a que el desarrollo de la industria no es igual en todo el País; o bien, donde el uso de los automotores se ha incrementado de manera notable, se generó la necesidad de realizar la gestión de la calidad del aire por región lo que se vio materializado con el PICCA en la zona urbana que se caracteriza por la presencia recurrente de mala calidad del aire.

De la experiencia obtenida en su aplicación, se hace evidente la necesidad de integrar las herramientas que van a permitir la gestión de la calidad del aire y que ayudarán a cambiar la problemática de la calidad del aire en las diferentes zonas del país, en dos instrumentos bicos d: los ProAire y los PVV.

Por otro lado, la existencia de los ProAire en algunas zonas metropolitanas ha permitido la mejora en la calidad del aire. En el caso del ProAire de Salamanca 2007-2012, tuvo como meta el lograr el cumplimiento de las normas de calidad del aire del dióxido de azufre (SO_2) y de las partículas PM_{10} , lo cual se reflejó en las excedencias a la norma de SO_2 que pasaron de 34 en 2006 a sólo 2 en el 2012, estas últimas debido a la falta de gas natural; mientras tanto las excedencias a la norma de PM_{10} pasaron de 33 en 2006 a 8 en el año 2012. Asimismo, con las medidas implementadas de reducción de emisiones al sector energía en el año 2008 se logró abatir en un 36% las emisiones de bióxido de azufre y en un 25% las de partículas PM_{10} .

Respecto a la Zona Metropolitana del Valle de México, los 4 programas de calidad del aire implementados, han sido en los últimos 20 años los instrumentos de gestión más importantes para lograr la disminución de la contaminación atmosférica de la ZMVM. En estos programas se incorporaron un gran número de medidas para controlar la emisión de los contaminantes a la atmósfera a partir de sus fuentes, de forma tal que se ha disminuido el impacto a la calidad del aire y los efectos en la salud de los habitantes.

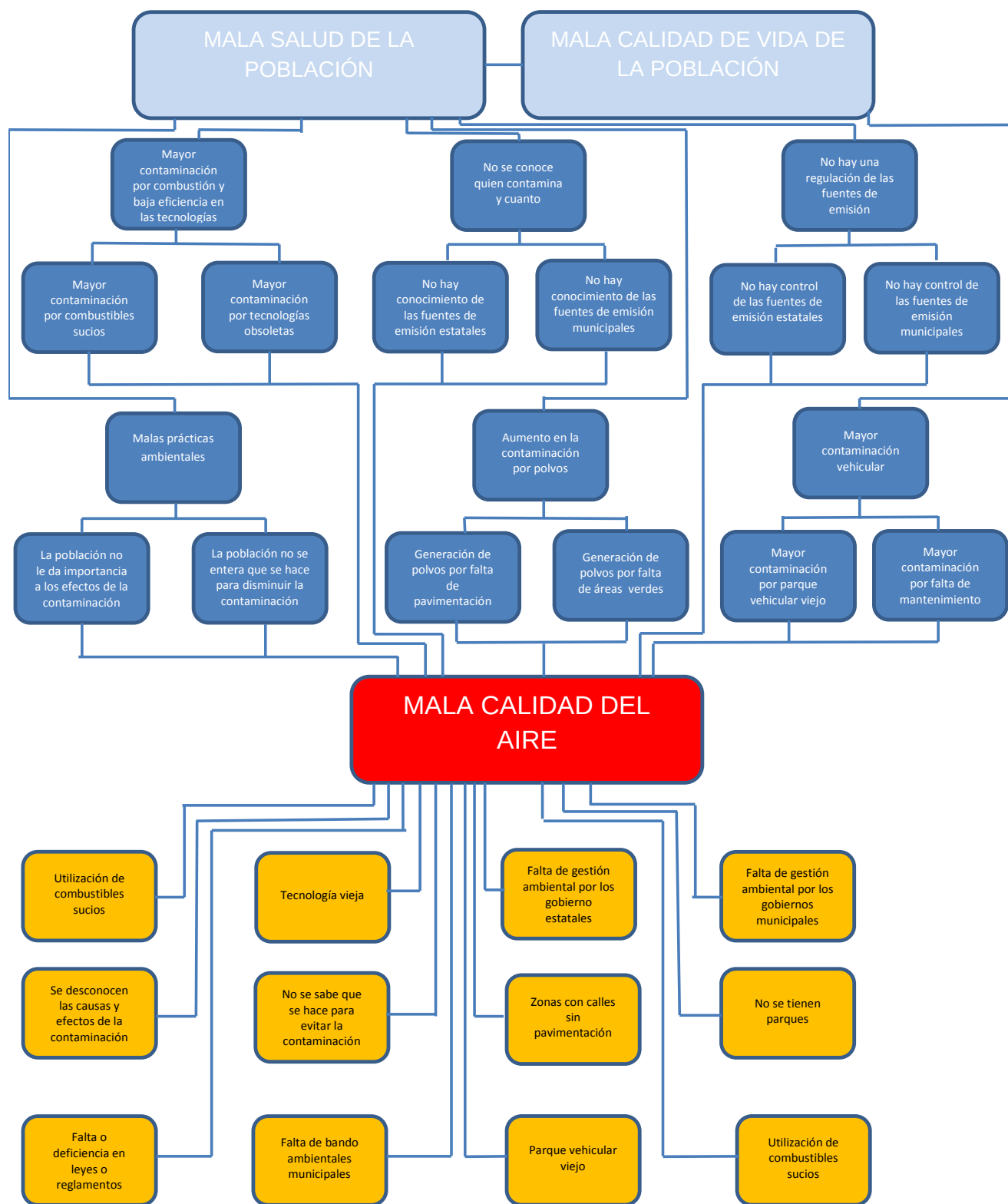
Las ciudades en las que se presentan problemas de contaminación del aire generalmente tienen en sus automotores, la principal fuente emisora de contaminantes. El parque vehicular,

por lo regular es responsable de la emisión de más del 90% del monóxido de carbono, y entre el 50 y el 80% de las emisiones de los precursores de ozono que diariamente se incorporan a la atmósfera.

Por lo anterior, no resulta extraño que una de las primeras acciones ambientales en las que se piense para controlar y prevenir las emisiones provenientes del parque vehicular, es la aplicación de un programa de revisión de sus emisiones contaminantes vehiculares, mejor conocidos como Programas de Verificación Vehicular (PVV) ya que su aplicación permite mantener la tasa de emisión de contaminantes, en niveles ambientalmente adecuados de acuerdo a la tecnología de cada automotor.

La aplicación de PVV permite reducir hasta en un 30% las emisiones de monóxido de carbono e hidrocarburos y, los programas más exigentes, logran reducciones adicionales del orden del 10% de los óxidos de nitrógeno.

2.4. ÁRBOL DE PROBLEMAS.



3. OBJETIVOS.

3.1.- ÁRBOL DE OBJETIVOS



3.2 DETERMINACIÓN Y JUSTIFICACIÓN DE LOS OBJETIVOS DE LA INTERVENCIÓN

El objetivo general de la intervención es la mejora en la calidad del aire de las zonas urbanas, para ello se tienen como objetivos específicos:

Fomentar la implementación de los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire (ProAire) en las zonas metropolitanas del país.

Con la implementación de estos programas se espera mejorar la calidad del aire que respira la población de las zonas urbanas del país, a través de la reducción de emisiones de contaminantes a la atmósfera, desarrollando e implementando instrumentos de gestión para el control de las emisiones generadas. La gestión ambiental promueve la prevención, control y disminución de contaminantes del aire de origen antropogénico.

4. COBERTURA

4.1 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN POTENCIAL

La Organización Mundial de la Salud determinó que las regiones con mayor riesgo debido a la contaminación son las áreas urbanas, debido a que en ellas se agrupan la mayor parte de las actividades contaminantes. Por lo anterior, la población potencial a la que beneficiará la mejora en la calidad del aire debido a la instrumentación de ProAire y PVV es aquella que vive en una zona urbana.

En Instituto Nacional de Estadística y Geografía en su Censo de 2010, señala que el 77.8% de la población del país (aproximadamente 87 millones de personas) vive en una zona urbana, la tabla siguiente presenta la población que vive en zonas urbanas en cada estado de la república.

Población que vive en zonas urbanas por estado

Entidad federativa	Población total	Porcentaje de la población del Estado que vive en zona urbana	Población que vive en zona urbana
Aguascalientes	1'184,996	0.81	959,846
Baja California	3'155,070	0.92	2'902,664
Baja California Sur	637,026	0.86	547,842
Campeche	822,441	0.75	616,830
Coahuila de Zaragoza	2'748,391	0.9	2'473,551
Colima	650,555	0.89	578,993
Chiapas	4'796,580	0.49	2'350,324
Chihuahua	3'406,465	0.85	2'895,495
Distrito Federal	8'851,080	0.995	8'806,824
Durango	1'632,934	0.69	1'126,724
Guanajuato	5'486,372	0.7	3'840,460
Guerrero	3'388,768	0.58	1'965,485
Hidalgo	2'665,018	0.52	1'385,809
Jalisco	7'350,682	0.87	6'395,093

Entidad federativa	Población total	Porcentaje de la población del Estado que vive en zona urbana	Población que vive en zona urbana
México	15'175,862	0.87	13'202,999
Michoacán de Ocampo	4'351,037	0.69	3'002,215
Morelos	1'777,227	0.84	1'492,870
Nayarit	1'084,979	0.69	748,635
Nuevo León	4'653,458	0.95	4'420,785
Oaxaca	3'801,962	0.77	2'927,510
Puebla	5'779,829	0.72	4'161,476
Querétaro	1'827,937	0.7	1'279,555
Quintana Roo	1'325,578	0.88	1'166,508
San Luis Potosí	2'585,518	0.64	1'654,731
Sinaloa	2'767,761	0.73	2'020,465
Sonora	2'662,480	0.86	2'289,732
Tabasco	2'238,603	0.57	1'276,003
Tamaulipas	3'268,554	0.88	2'876,327
Tlaxcala	1'169,936	0.8	935,948

Entidad federativa	Población total	Porcentaje de la población del Estado que vive en zona urbana	Población que vive en zona urbana
Veracruz de Ignacio de la Llave	7'643,194	0.61	4'662,348
Yucatán	1'955,577	0.84	1'642,684
Zacatecas	1'490,668	0.59	879,494
TOTAL	112'336,538		87'486,243

4.2 IDENTIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

La población que se pretende integrar en la instrumentación de los ProAire y PVV es aquella que vive en todas las ciudades del país y sus zonas conurbadas. La siguiente tabla presenta las zonas metropolitanas que se desean alcanzar con estos programas, en las que radican 73,389,889 personas.

Zona metropolitana	Municipio	Población	Zona metropolitana	Municipio	Población
Aguascalientes	Aguascalientes	797 010	Tecomán	Armería	28 695
	Jesús María	99 590		Tecomán	112 726
Colima-Villa de Álvarez	San Francisco de los Romo	35 769	Tuxtla Gutiérrez	Berriozábal	43 179
	Colima	146 904		Chiapa de Corzo	87 603
	Comala	20 888		Tuxtla Gutiérrez	553 374
	Coquimatlán	19 385	San Francisco del Rincón	Purísima del Rincón	68 795
	Cuauhtémoc	27 107		San Francisco del Rincón	113 570
Pachuca	Villa de Álvarez	119 956	Moroleón-Uriangato	Moroleón	49 364
	Epazoyucan	13 830		Uriangato	59 305
	Mineral del Monte	13 864		Zempoala	39 143
	Pachuca de Soto	267 862	Tulancingo	Cuauhtepic de Hinojosa	54 500
	Mineral de la Reforma	127 404		Santiago Tulantepec de Lugo Guerrero	33 495
La Laguna: Población	San Agustín Tlaxiaca	32 057		Tulancingo de Bravo	151 584
	Zapotlán de Juárez	18 036	Puerto Vallarta	Puerto Vallarta	255 681
	Matamoros	107 160		Bahía de Banderas	124 205
	Torreón	639 629	Ocotlán	Ocotlán	92 967
	Gómez Palacio	327 985		Poncitlán	48 408
Guadalajara	Lerdo	141 043	Toluca	Almoloya de Juárez	147 653
	Guadalajara	1 495 189		Calimaya	47 033
	Ixtlahuacán de los Membrillos	41 060		Chapultepec	9 676
	Juanacatlán	13 218		Lerma	134 799
	El Salto	138 226		Metepec	214 162
Saltillo	Tlajomulco de Zúñiga	416 626		Mexicaltzingo	11 712
	Tlaquepaque	608 114		Ocoyoacac	61 805
	Tonalá	478 689		Otzolotepec	78 146
	Zapopan	1 243 756		Rayón	12 748
	Arteaga	22 544		San Antonio la Isla	22 152
Monclova-Frontera	Ramos Arizpe	75 461		San Mateo Atenco	72 579
	Saltillo	725 123		Temoaya	90 010
	Castaños	25 892		Toluca	819 561
	Frontera	75 215		Xonacatlán	46 331
	Monclova	216 206		Zinacantepec	167 759

Zona metropolitana	Municipio	Población	Zona metropolitana	Municipio	Población
Piedras Negras	Nava	27 928	Morelia	Charo	21 723
	Piedras Negras	152 806		Morelia	729 279
Tepic	Xalisco	49 102	Zamora-Jacona	Tarimbaro	78 623
	Tepic	380 249		Jacona	64 011
Monterrey	Apodaca	523 370	La Piedad-Pénjamo	Zamora	186 102
	Cadereyta Jiménez	86 445		Pénjamo	149 936
	Carmen	16 092	La Piedad	La Piedad	99 576
	García	143 668		Cuernavaca	365 168
	San Pedro Garza García	122 659	Cuernavaca	Emiliano Zapata	83 485
	General Escobedo	357 937		Huitzilac	17 340
	Guadalupe	678 006		Jiutepec	196 953
	Juárez	256 970		Temixco	108 126
	Monterrey	1 135 550		Tepoztlán	41 629
Cuautla	Salinas Victoria	32 660	Tehuantepec	Tlaltizapán	48 881
	San Nicolás de los Garza	443 273		Xochitepec	63 382
	Santa Catarina	268 955		Salina Cruz	82 371
	Santiago	40 469		San Blas Atempa	17 094
	Atlatlahucan	18 895		Santo Domingo Tehuantepec	61 872
	Ayala	78 866	Querétaro	Corregidora	143 073
	Cuautla	175 207		Huimilpan	35 554
	Tlayacapan	16 543		El Marqués	116 458
	Yautepec	97 827		Querétaro	801 940
	Yecapixtla	46 809		San Luis Potosí	772 604
			San Luis Potosí-Soledad d	Soledad de Graciano Sánchez	267 839

Zona metropolitana	Municipio	Población	Zona metropolitana	Municipio	Población
Puebla-Tlaxcala	Acajete	60 353		Mazatecochco de José María Morelos	9 740
	Amozoc	100 964		Tepetitla de Lardizábal	18 725
	Coronango	34 596		Acuamanala de Miguel Hidalgo	5 711
	Cuautlancingo	79 153		Nativitas	23 621
	Chiautzingo	18 762		San Pablo del Monte	69 615
	Domingo Arenas	6 946		Tenancingo	11 763
	Huejotzingo	63 457		Teolocholco	21 671
	Juan C. Bonilla	18 540		Tepeyanco	11 048
	Ocoyucan	25 720		Tetlatlahuca	12 410
	Puebla	1 539 819		Papalotla de Xicohténcatl	26 997
	San Andrés Cholula	100 439		Xicohtzinco	12 255
	San Felipe Teotlancingo	9 426		Zacatelco	38 654
	San Gregorio Atzompa	8 170		San Jerónimo Zacualpan	3 581
	San Martín Texmelucan	141 112		San Juan Huactzinco	6 821
	San Miguel Xoxtla	11 598		San Lorenzo Axocomanitla	5 045
	San Pedro Cholula	120 459		Santa Ana Nopalucan	6 857
	San Salvador el Verde	28 419		Santa Apolonia Teacalco	4 349
	Tepatlatxco de Hidalgo	16 275		Santa Catarina Ayometitla	7 992
	Tlaltenango	6 269		Santa Cruz Quilehtla	6 296
	Ixtacuixtla de Mariano Matamoros	35 162			

Zona metropolitana	Municipio	Población	Zona metropolitana	Municipio	Población
Veracruz	Alvarado	51 955	Oaxaca	Oaxaca de Juárez	263 357
	Boca del Río	138 058		San Agustín de las Juntas	8 089
	Jamapa	10 376		San Agustín Yatareni	4 075
	Medellín	59 126		San Andrés Huayápam	4 879
	Veracruz	552 156		San Antonio de la Cal	21 456
Xalapa	Bandenilla	21 546		San Bartolo Coyotepec	8 684
	Coatepec	86 696		San Jacinto Amilpas	13 860
	Emiliano Zapata	61 718		Ánimas Trujano	3 759
	Xalapa	457 928		San Lorenzo Cacaotepec	13 704
	Jilotepec	15 313		San Pablo Etla	15 535
	Rafael Lucio	7 023		Villa de Etla	9 280
	Tlalnahuayocan	16 311		San Sebastián Tutla	16 241
Poza Rica	Cazones de Herrera	23 483		Santa Cruz Amilpas	10 120
	Coatzintla	48 351		Santa Cruz Xoxocotlán	77 833
	Papantla	158 599		Santa Lucía del Camino	47 356
	Poza Rica de Hidalgo	193 311		Santa María Atzompa	27 465
	Tehuacán	89 774		Santa María Coyotepec	2 772
Villahermosa	Centro	640 359		Santa María del Tule	8 165
	Nacajuca	115 066		Santo Domingo Tomaltepec	2 790
Tampico	Altamira	212 001		Soledad Etla	5 025
	Ciudad Madero	197 216		Tlaxiote de Cabrera	9 417
	Tampico	297 554		Villa de Zaachila	34 101
	Pánuco	97 290	Tehuacán	Santiago Miahuatlán	21 993
	Pueblo Viejo	55 358		Tehuacán	274 906
			Rioverde-Ciudad Fernández	Ciudad Fernández	43 528
				Rioverde	91 924

Zona metropolitana	Municipio	Población	Zona metropolitana	Municipio	Población
Valle de México	Azcapotzalco	414 711		Huixquilucan	242 167
	Coyoacán	620 416		Isidro Fabela	10 308
	Cuajimalpa de Morelos	186 391		Ixtapaluca	467 361
	Gustavo A. Madero	1 185 772		Jaltenco	26 328
	Iztacalco	384 326		Jilotzingo	17 970
	Iztapalapa	1 815 786		Juchitepec	23 497
	La Magdalena Contreras	239 086		Melchor Ocampo	50 240
	Milpa Alta	130 582		Naucalpan de Juárez	833 779
	Álvaro Obregón	727 034		Nezahualcóyotl	1 110 565
	Tláhuac	360 265		Nextlalpan	34 374
	Tlalpan	650 567		Nicolás Romero	366 602
	Xochimilco	415 007		Nopaltepec	8 895
	Benito Juárez	385 439		Otumba	34 232
	Cuauhtémoc	531 831		Ozumba	27 207
	Miguel Hidalgo	372 889		Papalotla	4 147
	Venustiano Carranza	430 978		La Paz	253 845
	Tizayuca	97 461		San Martín de las Pirámides	24 851
	Acolman	136 558		Tecámac	364 579
	Amecameca	48 421		Temamatla	11 206
	Apaxco	27 521		Temascalapa	35 987
	Atenco	56 243		Tenango del Aire	10 578
	Atizapán de Zaragoza	489 937		Teoloyucan	63 115
	Atlautla	27 663		Teotihuacán	53 010
	Axapusco	25 559		Tepetlaoxtoc	27 944
	Ayapango	8 864		Tepetlixpa	18 327
	Coacalco de Berriozábal	278 064		Tepotztotlán	88 559
	Cocotitlán	12 142		Tequixquiac	33 907
	Coyotepec	39 030		Texcoco	235 151
	Cuautitlán	140 059		Tezoyuca	35 199
	Chalco	310 130		Tlalmanalco	46 130
	Chiautla	26 191		Tlalnepantla de Baz	664 225
	Chicoloapan	175 053		Tultepec	91 808
	Chiconcuac	22 819		Tultitlán	524 074
	Chimalhuacán	614 453		Villa del Carbón	44 881
	Ecatepec de Morelos	1 656 107		Zumpango	159 647
	Ecatzingo	9 369		Cuautitlán Izcalli	511 675
	Huehuetoca	100 023		Valle de Chalco Solidaridad	357 645
	Hueyoxtlá	39 864		Tonanitla	10 216

Zona metropolitana	Municipio	Población	Zona metropolitana	Municipio	Población
Tlaxcala-Apizaco	Amaxac de Guerrero	9 875	Orizaba	Atzacan	20 063
	Apetatitlán de Antonio Carvajal	13 361		Camerino Z. Mendoza	41 778
	Apizaco	76 492		Huiloapan de Cuauhtémoc	6 750
	Cuaxomulco	5 066		Ixhuatlancillo	21 150
	Chiautempan	66 149		Ixtaczoquitlán	65 385
	Contla de Juan Cuamatzi	35 084		Maltrata	16 898
	Panotla	25 128		Mariano Escobedo	33 941
	Santa Cruz Tlaxcala	17 968		Nogales	34 688
	Tetla de la Solidaridad	28 760		Orizaba	120 995
	Tlaxcala	89 795		Rafael Delgado	20 245
	Tocatlán	5 589		Río Blanco	40 634
	Totolac	20 625		Tilapan	4 879
	Tzompantepec	14 611	Minatitlán	Cosoleacaque	117 725
	Xaloztoc	21 769		Chinameca	15 214
	Yauhquemehcan	33 081		Jáltipan	39 673
	La Magdalena Tlaltelulco	16 834		Minatitlán	157 840
	San Damián Texóloc	5 064		Oteapan	14 965
Coatzacoalcos	San Francisco Tetlanohcan	9 880	Acayucan	Zaragoza	10 720
	Santa Isabel Xiloxotla	4 436		Acayucan	83 817
	Coatzacoalcos	305 260		Oluta	14 784
	Ixhuatlán del Sureste	14 903		Soconusco	14 395
	Nanchital de Lázaro Cárdenas del Río	27 094	Mérida	Conkal	9 143
Córdoba	Amatlán de los Reyes	42 268		Kanasín	78 709
	Córdoba	196 541		Mérida	830 732
	Fortín	59 761		Ucú	3 469
Tlanguistenco	Yanga	17 462		Umán	50 993
	Almoleza del Río	10 886	Zacatecas-Guadalupe	Guadalupe	159 991
	Atizapán	10 299		Morelos	11 493
	Capulhuac	34 101	Teziutlán	Zacatecas	138 176
	Xalatlaco	26 865		Chignautla	30 254
	Texcalyacac	5 111		Teziutlán	92 246
	Tlanguistenco	70 682			

4.3 CUANTIFICACIÓN DE LA POBLACIÓN OBJETIVO

En las zonas metropolitanas mencionadas en el punto anterior habitan 73,389,889 personas, lo que representa el 83.88% de la población urbana del país.

En el fomento a los PVV se espera tener un programa por cada zona urbana donde exista un ProAire, por lo que se atendería a la misma cantidad de población.

4.4 FRECUENCIA DE ACTUALIZACIÓN DE LA POBLACIÓN POTENCIAL Y OBJETIVO

Con base en la dinámica de la población potencial y objetivo de la intervención, se deberá determinar la frecuencia con que será actualizada la identificación, caracterización y cuantificación de estas poblaciones.

La identificación de las zonas conurbadas se deberá de realizar al menos cada 3 años, ya

que éste es el tiempo máximo en el cual se actualiza el inventario de emisiones, una de las principales herramientas para la elaboración de ProAire. En cuanto a la actualización de la población que habita estas zonas, lo estará actualizando el INEGI, por lo que será en el tiempo que tienen determinado para ello.

5. DISEÑO DE INTERVENCIÓN

5.1. TIPO DE INTERVENCIÓN

La Secretaría fomentará la implementación de los ProAire y los PVV proporcionando a los gobiernos de los Estados y Municipios apoyo no monetario, aportando soporte técnico consistente en asesoría y capacitación en el diseño y desarrollo de los programas, no se tienen condiciones para otorgar los apoyos toda vez que se pretende tener un ProAire y un PVV en cada estado del País. La planeación y desarrollo de los programas compete a los gobiernos estatales y municipales por lo que su compromiso y responsabilidad es permanente, por desarrollarse en sus circunscripciones.

5.2 ETAPAS DE LA INTERVENCIÓN

En la instrumentación de los ProAire y PVV intervienen las autoridades de los gobiernos estatales y municipales, y la SEMARNAT a través de su delegación en el Estado y la Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes (DGGCARETC). La Dirección General interviene durante la planeación y desarrollo de los programas realizando actividades de fomento, asesoría y capacitación a los interesados, mientras que los responsables de la instrumentación y operación son los organismos estatales y municipales.

El desarrollo de un ProAire consta de cuatro etapas, las cuales son: Planeación, Preparación del ProAire, Desarrollo del documento y Validación y Publicación.

1. **Planeación.** La DGGCARETC promueve reuniones entre las autoridades estatales, municipales y la Delegación de la SEMARNAT en el Estado en la cual se establecen

las metas y objetivos del programa así como su vigencia, se define a los responsables de la elaboración, incluyendo la asignación de recursos humanos y financieros. Asimismo, se establecen los municipios que participarán en el programa, dando alta prioridad a aquellos que integran una cuenca atmosférica. En las mismas reuniones se deberán detallar las generalidades del ProAire.

2. **Preparación del ProAire.** En esta etapa la DGGCARETC promueve y participa en la integración del Comité Núcleo del ProAire, el cual se establece como un grupo de trabajo multidisciplinario, integrado por las autoridades del gobierno federal, estatal, municipal así como representantes del sector académico, la iniciativa privada, las instituciones de investigación y representantes de la sociedad civil organizada, con el objetivo de que sus integrantes aporten ideas y comentarios con respecto al ProAire.

Asimismo, la Dirección General participa en el anuncio público que los gobiernos de los Estados realizan a fin de que la población conozca del inicio de los trabajos de desarrollo del programa.

4. **Desarrollo del documento.** El gobierno del Estado realiza el programa con apoyo técnico de la DGGCARETC. El contenido del documento se divide en catorce secciones

1. Sección inicial (portada, contraportada, directorios, etc.)
2. Presentación
3. Resumen ejecutivo
4. Introducción
5. Capítulo 1. Generalidades de la zona de estudio
6. Capítulo 2. Diagnóstico de la calidad del aire en la zona de estudio
7. Capítulo 3. Inventario de Emisiones
8. Capítulo 4. Impactos sobre la salud y externalidades

9. Capítulo 5. Comunicación y Educación Ambiental
10. Capítulo 6. Estrategias y medidas
11. Capítulo 7. Fuentes de Financiamiento
12. Fuentes de información consultadas
13. Glosario
14. Anexos

Asimismo, La Dirección General coordina un taller de medidas de ProAire en el cual se convoca a quienes estén interesados para aportar sus ideas y opiniones.

5. Validación y Publicación. En este punto la DGGCARETC participa validando la versión final del programa.

Intervención	Etapas	Tipo de apoyo	Monto	Cobertura	Mecanismos de selección
Guías de PVV	1. Desarrollo de las guías 2. Publicación en la página de la SEMARNAT 3. Envío en electrónico	No monetario	No aplica	Nacional	Estados que desean implementar un PVV
Talleres de fomento a los PVV	1. Realización de los talleres	No monetario	No aplica	Nacional	Estados donde las fuentes móviles tengan un impacto muy significativo en las emisiones de la entidad

5.3 PREVISIONES PARA LA INTEGRACIÓN Y OPERACIÓN DEL PADRÓN DE BENEFICIARIOS

Los beneficiarios de la mejora de la Calidad del aire son los habitantes de las zonas urbanas del País donde se establezcan los Programas, por lo que no se puede generar un padrón específico de beneficiarios.

5.4 MATRIZ DE INDICADORES

Detalle de la Matriz		
Ramo:	16 - Medio Ambiente y Recursos Naturales	
Unidad Responsable:	715 - Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes	
Clave y Modalidad del Pp:	G - Regulación y supervisión	
Denominación del Pp:	G-026 - Fomento a Programas de Calidad del Aire y Verificación Vehicular	
Clasificación Funcional:		
Finalidad:	2 - Desarrollo Social	
Función:	1 - Protección Ambiental	
Subfunción:	4 - Reducción de la Contaminación	
Actividad Institucional:	6 - Fomento y regulación de las actividades económicas y sociales para la protección del medio ambiente y recursos naturales	
Fin		
Objetivo	Orden	Supuestos

Contribuir a la reducción de emisiones de contaminantes a la atmósfera, mediante el desarrollo e implantación de instrumentos de gestión para el control de las emisiones a la atmósfera			1			El presupuesto asociado a la consecución de las metas estratégicas se mantiene sin reducciones. Hay coordinación y consenso de los sectores involucrados para implementar los instrumentos		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Pérdida de capital natural	Costos Totales por Agotamiento y Degradación del Ambiente (CTADASH), sin considerar los costos por disminución de hidrocarburos, con respecto al Producto Interno Bruto (PIB).	$\%CTADASH = (CTADASH / PIB) * 100$ $\%CTADASH =$ Porcentaje de los CTADASH con respecto al PIB. CTADASH = Costos Totales por Agotamiento y Degradación del Ambiente sin considerar los costos por disminución de hidrocarburos. PIB: Producto Interno Bruto.	Relativo	Porcentaje	Estratégico	Eficacia	Anual	Pérdida de capital natural: Sistema de Cuentas Nacionales de México. Cuentas Económicas y Ecológicas de México. http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion ambiental/calidaddelaire/Paginas/programas.aspx
Propósito								
Objetivo			Orden			Supuestos		
La gestión ambiental se formula e integra para promover la prevención, control y disminución de contaminantes del aire de origen natural y antropogénico			1			Existe voluntad política por parte de los gobiernos de los estados		

Indicador	Definición	Método de Calculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de la población total del País potencialmente beneficiada por los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire	Mide el porcentaje de la población total del País potencialmente beneficiada por los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire	(Población beneficiada / Población total del País)*100	Relativo	Persona	Estratégico	Eficacia	Anual	Porcentaje de la población total del País potencialmente beneficiada por los Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire: Sitio Web http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion ambiental/calidaddelaire/Paginas/programas.aspx
Componente								
Objetivo			Orden			Supuestos		
Instrumentos de gestión desarrollados e implementados para el control de emisiones a la atmósfera			1			Se cuenta con consultores con capacidad para desarrollar instrumentos de gestión en materia de atmósfera		
Indicador	Definición	Método de Calculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación

Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes	Mide el número de Programas para Mejorar la Calidad del Aire que elaborados y publicados que se encuentran vigentes. Siendo uno de los principales instrumentos desarrollados para revertir las tendencias de deterioro de la calidad del aire	Sumatoria de Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes	Absoluto	Programa	Gestión	Eficacia	Semestral	Programas de Gestión para Mejorar la Calidad del Aire vigentes: Sitio web de la Semarnat: http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestionambiental/calidaddelaire/Paginas/inicio.aspx
Número de Programas de Verificación Vehicular Obligatoria actualizados, diseñados o implementados en los estados	Mide el Número de Programas de Verificación Vehicular Obligatoria actualizados, diseñados o implementados en los estados, para realizar la verificación de emisiones vehiculares	Sumatoria Programas de Verificación Vehicular Obligatoria actualizados, diseñados o implementados en los estados	Absoluto	Programa	Gestión	Eficacia	Semestral	Número de Programas de Verificación Vehicular Obligatoria actualizados, diseñados o implementados en los estados: Sitios web de los estados y municipios
Actividad								
Objetivo			Orden			Supuestos		

Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes			1			Existe audiencia con cobertura a nivel nacional. Existe suficiencia presupuestal para realizar la actividad		
Indicador	Definición	Método de Cálculo	Tipo de Valor de la Meta	Unidad de Medida	Tipo de Indicador	Dimensión del Indicador	Frecuencia de Medición	Medios de Verificación
Porcentaje de avance en la realización del Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes	Mide el porcentaje de avance en la realización del Taller para fortalecer las capacidades de las autoridades de los gobiernos estatales y de las delegaciones de SEMARNAT para la gestión de la calidad del aire (desarrollo de PROAIRES e implantación de Programas de Verificación Vehicular, realización del Inventario de Emisiones), trámites de regulación industrial y RETC.	(Taller GEICA realizado / Taller Geica Programado)*100	Relativo	Taller	Gestión	Eficacia	Trimestral	Taller Nacional de Gestión Integral de Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes:Memorias http://www.semarnat.gob.mx/temas/gestion ambiental/calidaddelaire/Paginas/inicio.aspx

6 PRESUPUESTO

Presupuesto asignado en 2014 al Programa G003 Regulación Ambiental por capítulo de gasto

(pesos)³

UR	Denominación	1000 Servicios Personales	2000 Materiales y Suministros	3000 Servicios Generales	4000 Transferencias, Asignaciones, Subsidios y Otras ayudas	Total UR
715	Dirección General de Gestión de la Calidad del Aire y Registro de Emisiones y Transferencia de Contaminantes		9,806,705			9,806,705
Total por capítulo de gasto			9,806,705			9,806,705

Presupuesto Sectorial= 66,227,688,237

Presupuesto del Programa vs Presupuesto Sectorial= 0.148%

6.1 FUENTES DE FINANCIAMIENTO

La instrumentación, operación y financiamiento de las medidas incluidas en los ProAires es responsabilidad de los organismos estatales y municipales.

³ Presupuesto asignado 2014 programa G003 Regulación Ambiental, tomado del Estado del ejercicio DGPP/Semarnat